

Conditions générales relatives à la production de dalles monolithiques en béton

1. Préliminaires :

1.1. Lors de l'implantation de dalles monolithiques en béton sur un terrain où pousse de la végétation, nous comptons avec ces contraintes au niveau souterrain :

L'édification de la dalle en béton doit être d'une précision conforme aux normes de la SIA ($n \pm 10$ mm) à partir du niveau du sol.

Ses fondations protectrices contre le gel doivent avoir une valeur ME uniforme de 45 MN/m² et nous prévoyons une valeur ME stable d'au moins 30 MN/m² pour le sol se trouvant au-dessous de la couche porteuse et sur lequel l'ouvrage sera construit. Ces valeurs de référence concernant le sol sont des estimations qui n'ont pas été fixées très haut, elles correspondent à la réalité et il généralement possible de les atteindre.

Lorsqu'un sol en béton est en pente, la couche porteuse doit être fabriquée avec une longueur et une déclivité telle que prescrite et la remettre au client pour que celui-ci la vérifie.

Pour les masses de béton sorties directement du malaxeur, celui qui l'a commandé devra fabriquer une couche de fondation capable de supporter des véhicules transportant des mélanges de béton et un laser screed (un laser chape). La fabrication de dalles monolithiques en béton destinées à servir de dalles de support, nous optons pour un sous-sol portant et fermé (coffrage, éléments ou tôle profilée). La prise des mesures et le contrôle du sous-sol, de la couche porteuse et du sol en béton, y compris la vérification des limites de la largeur des fissures, sont du domaine des maîtres d'ouvrage.

1.2. Recommandation :

Le béton âgé de moins d'une année ne possédant qu'une faible résistance aux intempéries et étant connu pour perméabilité à l'état sec, nous recommandons d'enduire sa surface d'un revêtement protecteur ou de l'imprégner et de le sceller, et de le faire au plus vite.

1.3. Installations

La libération de l'entrée et de la sortie du chantier pendant toute la durée des travaux, ainsi qu'une place d'évitement dans le rayon de pivotement de la grue, doivent être garanties. Le maître d'ouvrage pourvoira à ce que les véhicules de transport des mélanges de béton et de pompes à béton puissent accéder directement au site de construction sur un chemin praticable. Lors de la préparation du site de construction, le maître d'ouvrage mettra gratuitement à notre disposition un espace suffisant pour mélanger et à entreposer le béton. Il lui incombe aussi de mettre en place les dispositifs destinés à prévenir les chutes, les zones interdites les échafaudages de sécurité et autres précautions prescrites par la SUVA.

Les installations et les raccordements suivants seront mis gratuitement à notre disposition :

- un appareil de lavage destiné au chargement, au déchargement, ainsi qu'au transport de nos machines et appareils à l'intérieur du chantier avant, pendant et à la suite de chaque intervention. (une grue avec son grutier)
- du courant triphasé 380 V, des prises électriques I 15, couvertes, total min. 40 A et 220 V, à proximité des emplacements où sera effectué le travail.
- une place de lavage d'au moins 5 x 6 m avec une conduite d'eau avec une pression d'au minimum 4 bar et un taux d'eau de 10 mètres au minimum.

Pour les travaux devant s'effectuer dans un environnement mal éclairé (crépuscule, obscurité), les lieux où se déroule le travail, ainsi que le local de lavage devront être éclairés par des projecteurs suffisamment lumineux pour que les travaux puissent commencer, se poursuivre pendant toute leur durée et être menés à bien sans être gênés par un éclairage insuffisant.

2. Qualité du béton / conditions de transport

2.1. Le béton frais sera transporté soit ex usine en même temps que le malaxeur, soit sur l'installation de malaxage du chantier.

Pour pouvoir assurer des revêtements impeccables, on commandera soit du béton homogène, soit du monobéton qui possède les propriétés suivantes :

- valeur CC d'au maximum 0.5
- Mesure de l'étalement dans le chantier : 63 - 65 cm
- Les fluidifiants sans effet retard sont seuls autorisés.
- La poursuite du traitement de la surface du béton (ponçage et polissage au disque) exige que les lieux soient ouverts pendant 2 à 3 heures.
- Aucun fluidifiant PCE ne sera utilisé.
- Par températures fraîches, n'utiliser que des fluidifiants accélérant le durcissement précoce du béton.

2.2. Remarques :

- On n'utilisera d'autres compléments qu'avec l'accord préalable du fabricant et d'entente avec ce dernier.
- L'incorporation de béton à fibres d'acier ne peut s'effectuer sans y verser des granulats durs, sauf si on le mélange avec des fibres MERZ-Rapid (ou d'une qualité équivalente). En fonction de la teneur du béton en fibres et de la structure de la surface, les fibres en acier seront aussi visibles à la surface du béton terminé. Le cas échéant, il faudra s'accommoder de modifications de son aspect visuel.
- La qualité du béton et les possibilités d'en faire usage ne seront néanmoins pas affectées.
- Nous déclinons toute responsabilité si l'incorporation à la masse de béton teinté entraîne des variations dans la teinte de l'ensemble.

3. Coffrages / Tranchées / Moules/ Degré de précision

3.1. Tous les coffrages et extrémités doivent être conformes à la cote du béton achevé et être ancrés assez solidement pour supporter l'aiguille vibrante et les instruments de talochage. **Pour les travaux exécutés avec une aiguille vibrante à commande laser ou l'instrument aplanisseur de SOMERO, (sans rails ni jointures), on veillera, si nécessaire, à pourvoir l'armature d'un renforcement supplémentaire destiné à empêcher l'affaissement des fers ou des couches de l'armature - (la distance entre ces supports et la grille ne doit pas dépasser 70 cm).** Les orifices, caniveaux, rigoles, rainures et réservations doivent être déplacés à une distance d'au moins 10 mm de la surface de béton achevée et ancrés de façon analogue à celle appliquée aux coffrages et aux extrémités. Les tuyaux doivent être protégés par une armature supérieure et ancrés pour assurer leur résistance aux pressions.

4. Bétonnage

- 4.1. Le processus que nous proposons passe par des étapes applicables à des surfaces aussi étendues que possible, par exemple des dalles carrées ou rectangulaires de sols et de planchers, étirables avec le produit Somero ou un module de finition. Quand il s'agit de pentes, de raccordements, de rampes, de petites pièces et autres éléments analogues, les surfaces à bétonner doivent (en fonction du degré de difficulté) doivent être réduites. Le contenu et la durée de chacune de ces étapes devront être déterminés d'entente avec nous avant de passer les commandes. Pour des installations effectuées en un plus grand nombre d'étapes, des forfaits supplémentaires seront facturés.
- 4.2. Le béton doit être coulé proprement et à la hauteur exacte, conformément à la norme 10 de la SIA (± 10 mm) et compacté systématiquement et avec soin. Si le béton est fortement sollicité, la marge de tolérance est fonction du degré de précision requis. Lors de l'étirage de la surface du béton à l'aide d'une double règle vibrante, il est impératif que les constructeurs s'assurent constamment que la masse se répartit uniformément sur toute sa largeur (2-3 cm). Aux endroits touchés par les extrémités de la double règle vibrante, un serrage complémentaire avec une aiguille vibrante est impératif. Si l'étirage s'effectue à l'aide de l'appareil SOMERO, un compactage de toute la surface vibrée est indispensable et, pour la répartition du béton avec la méthode SOMERO, deux membres de l'équipe des constructeurs devront être désignés. : Pour la répartition du béton, il faut compter au minimum un membre de l'équipe de constructeurs par espace de 2,0 à max. 2.5 m1 de largeur d'étirage Les glisseurs doivent être tout de suite retirés des surfaces déjà étirées et il faudra en même temps aussi rectifier manuellement le niveau de hauteur près des bords et des raccordements et entre les zones de serrage. La surface de béton déjà compactée doit intégrer une quantité suffisante de particules fines - de >4mm pour qu'il n'y ait pas de grains visibles. Au moment de la dévibration avec une règle de lissage, on fera seulement affleurer à la surface les particules fines nécessaire à la poursuite du processus de compactage, mais sans que les seuils de tolérance s'en trouvent modifiés. C'est donc à l'entreprise chargée du coulage du béton qu'incombe la responsabilité de l'uniformité de la surface. La tendance du béton à se tasser et son resurfaçage en cours de processus entraînent par endroits des retraites qui se répercutent sur l'uniformité de la surface. Aussi faut-il que les approfondissements et les renforcements des fondations soit bétonnés à l'avance, de préférence la veille des travaux, pour que la dalle en béton soit d'une compacité uniforme et constante. Il est recommandé d'y ajouter un produit antigel par des températures inférieures à +5°C.

5. Chronologie et durée de l'opération

Les travaux de bétonnage commenceront autant que possible tôt le matin (au plus tard à 08.h) et le béton devra être coulé et étiré sans interruption jusqu'à midi (12h)

Si ce travail exige davantage de temps, un supplément sera facturé.

Le donneur d'ouvrage devra obtenir les autorisations requises pour les heures de travail supplémentaires et de nuit (en dehors des horaires réglementaires). Une fois l'ouvrage terminé, les surfaces déjà traitées devront être entièrement couvertes d'un produit dessiccant (cure ou film protecteur).

Par des températures de moins de +5°C, nous recommandons en outre de recouvrir les surfaces traitées d'une natte de chauffage. Ces travaux nécessitent la fourniture du matériel suivant :

6. Joints

80 % des fissures dans le béton se produisent au cours des premières 24 heures. C'est donc pendant ce laps de temps que des joints de coupe doivent être coupés (de préférence le jour où a lieu le bétonnage). Pendant l'exécution de cette tâche, veiller à ménager un espace d'au moins 10 cm dans la partie supérieure de l'armature, à la périphérie du joint. Le jour du bétonnage, pour un joint de 3 x 30 mm, le point de rupture fixé devra assurer une compacité du béton de 50 cm.

7. Aléas dus aux intempéries

C'est au donneur d'ouvrage qu'incombe de décider qu'un travail doit être exécuté. Le fabricant de l'installation n'interviendra qu'à titre de consultant, et ne pourra en aucun cas être tenu responsable des conséquences de d'intempéries, notamment averses, neige, gel ou tempêtes. En cas d'averses ou de chutes de neige occasionnelles ou prolongées rendent le talochage et le lissage impossible ou précaire, au risque de la qualité du résultat final. Les travaux de polissage et de talochage requis seront facturés séparément en fonction de leur ampleur. Lorsqu'il est procédé ainsi, des inégalités de couleur et de structure sont inévitables. Par des températures inférieures à +5°C et supérieures à +20°C, la préparation de béton monolithique pose les mêmes problèmes que ceux que pose couramment le traitement du béton. Des mesures anticipatoires sont à prendre contre les risques de mauvais temps et il y aura lieu de s'entendre à ce sujet avec le fabricant, et charger le maître d'œuvre de les organiser, exécuter et contrôler.

8. Tolérances

La tolérance pour la surface complètement talochée et lissée équivaut à la surface de béton étirée.

S'il n'en a pas été convenu autrement, les valeurs de tolérance pour les surfaces pour une épaisseur de béton de jusqu'à 25 cm sont celles recommandées par la norme **SIA 414/ 2:2016Tab. 3 Spalte 5 Zeile 3 (betonmono)**

Pour les bétons d'une plus forte épaisseur, les seuils de tolérance s'élèvent de 5% par 10 cm. De même, pour l'étirage de surfaces en béton par nos équipes, le maître d'ouvrage assume la responsabilité de l'épaisseur du béton, de l'armature de la couverture, de la précision de la surface et des hauteurs de ses points fixes, ainsi que de l'uniformité de la répartition de la masse de béton vibrée. Il doit assister au processus de bétonnage et le contrôler en permanence. Les inégalités de hauteurs résultant d'une couverture insuffisante de l'armature (de 30 mm au minimum), du tassement naturel, du béton, ses fléchissements, ainsi que son retrait ou sa contraction ne peuvent pas faire l'objet de réclamations. Si un niveau de précision plus élevé est exigé, les surfaces à bétonner devront être réduites de 18%, en se basant sur production quotidienne de 1000 m2, par millimètre de précision accrue, mesures prises sous le tablier de 4 mètres (exemple : entrepôt à chambres élevées). En dépit de cette mesure, un polissage et un talochage complémentaires peuvent s'avérer indispensables par la suite. Ils seront exécutés en complément d'après les besoins et facturés en plus. Il faudra alors s'accommoder d'éventuelles modifications structurelles et chromatiques. Pour permettre à l'eau de s'écouler, une déclivité d'au moins **2 - 2.5 %** devra être aménagée.

9. Mensurations / métrés

La surface bétonnée est mesurée indépendamment des fers de raccordement, des murs et des supports existants sans déduction de ceux-ci, car aucun supplément n'est appliqué pour le travail manuel nécessaire. Les évidements et les ouvertures de plus de 2 m² sont déduits.

10. Maître d'ouvrage

Il appartient au maître d'ouvrage de recouvrir et de sécuriser tous les éléments de construction, objets, machines et appareils exposés lors des travaux au risque d'être endommagés ou souillés. Il lui incombe aussi de s'assurer de la conformité de l'exécution des travaux aux conditions générales et aux prescriptions édictées. Le report de délais d'exécution fixés doit nous être annoncé au plus tard 48 heures avant la date prévue, sauf si ces travaux doivent être différés pour cause d'intempéries imprévisibles.

11. Obligations

Ces Conditions générales forment partie intégrante de tous les contrats, offres et exécutions de commandes. Les suppléments de frais en dépassement du budget prévu pour cause de non-conformité à tout ou partie de ces Conditions seront facturés séparément et en plus.

12. Délais d'exécution

Les délais de livraison sont fixés dans l'ordre des dates des commandes. Plus vite une commande arrive et plus vite on peut s'attendre à ce qu'elle soit exécutée. Si des dates ont été réservées pour l'exécution de travaux et que celle-ci n'a pas eu lieu sans que les travaux aient été décommandés, (art. 10) le paiement des services de l'équipe de personnes pressenties pour leur exécution sera facturé, à moins qu'une autre occupation leur ait été trouvée.

13. Prix de l'acier

Le prix de l'acier facturé est celui indiqué dans l'offre, au prix du jour. Les changements de prix sont calculés, imputés et facturables séparément.

14. Exigibilité du prix de l'ouvrage

- 14.1. Le paiement des factures pour les travaux exécutés est fixé au prix indiqué dans le contrat d'entreprise et dû aux dates d'échéances prévues.
- 14.2. À la date d'échéance d'un paiement et s'il ne l'a pas effectué, le maître d'ouvrage est considéré être en retard (sans qu'il ait reçu rappel). L'entrepreneur est en droit, suivant les cas, d'exiger le paiement d'un intérêt moratoire allant de (...) à 8%.
- 14.3. Le maître ne peut exercer de droit de rétention sur le prix de l'ouvrage n se fondant sur l'art. 372 al. 1 CO Contrat d'entreprise, notamment si l'ouvrage présente des défauts.
- 14.4. Le maître n'a pas le droit de compenser ses prétentions en les déduisant du prix de l'ouvrage ou du montant d'autres créances de l'entrepreneur.

15. Dommages moratoires

L'entrepreneur n'est pas tenu responsable des conséquences d'une négligence de moindre importance. Il ne répond non plus des actes de ses auxiliaires.

16. Garantie pour les défauts

- 16.1. L'entrepreneur garantit que l'ouvrage livré est exempt de défauts et en assume la responsabilité. Les articles 367 à 371 CO sont notamment applicables. Le droit de conversion et le droit de diminution de la dette sont tous deux exclus. Dans les limites de la légalité, le droit à une compensation des préjudices subis du fait de défauts de la chose livrée est également exclu.
- 16.2. À la réception de l'ouvrage, il incombe au maître de l'examiner pour s'assurer de sa conformité et de signaler immédiatement à l'entrepreneur les défauts qu'il aurait relevés.
- 16.3. La notification de défauts doit impérativement s'effectuer par écrit pour être recevable.
- 16.4. Les cas suivants sont exclus de la responsabilité :
 - - les défauts dus à une imprégnation et à un scellement ou à une couverture tardifs ou omis (cf. chiffre 1.2 plus haut)
 - - les défauts dus à des adjonctions faites à l'ouvrage sans l'accord antérieur formel du fabricant (cf. chiffre 2.2 al. 1)
 - - modification de l'apparence extérieure (cf. chiffre 2.2 al. 2)
 - - des inégalités de la couleur survenue au moment du coulage de béton teint (cf. chiffre 2.2 al. 4 plus haut)
 - - des défauts dus au fait qu'aucun produit de protection contre le gel n'ait été incorporé au béton par une température inférieure à +5 degrés Celsius (cf. chiffre 4.2 plus haut);
 - - des défauts dus à l'infraction du maître à ses obligations selon chiffre 10 ci-dessus
 - - toutes les formes de fissures dans le béton (pour des raisons statiques et / ou dues à des mesures contre la contraction et le fluage du béton)
 - - des défauts dus à une utilisation prématurée ou inappropriée de l'ouvrage)
 - - des défauts causés par des modifications apportées au projet par le maître, le maître d'ouvrage ou d'autres tiers)
 - - des différences dans les structures et les couleurs survenues lors de correctifs (notamment selon chiffre 8 ci-dessus)
 - - des défauts associés à la durabilité d'éléments de construction ou de leurs composants. L'entrepreneur garantit la conformité aux prescriptions et aux normes techniques en vigueur, mais sans s'engager à une durée de vie déterminée des objets construits et de leurs éléments.
 - - des défauts à des produits de l'entrepreneur consécutifs à des modifications leur ayant été apportés sur les lieux de leur réception par le maître d'œuvre ou des tiers.
 - - des défauts causés par de fortes intempéries, des phénomènes naturels ou des cas de force majeure.
 - - des défauts esthétiques d'éléments de construction et / ou de leurs composants
- 16.5. Le délai de prescription commence à courir à la date de la réception de l'ouvrage. Le délai de prescription est de deux ans.

Devoirs d'examiner et d'aviser de l'entrepreneur

16.6. L'entrepreneur n'assume pas ces obligations concernant les instructions de son mandant, des matériaux fournis par celui-ci, non plus que les autres directives émanant de lui et les autres circonstances et considérations en relation avec lui. Il n'est notamment soumis à aucune obligation en matière de ce qui suit :

- les descriptifs de prestations, croquis et plans de construction, et calculs de toutes sortes établis par le mandant et ses partenaires (ingénieurs, architectes et géologues et al) et ses auxiliaires.
- la qualité du béton et son transport (cf. chiffre 2 ci-dessus)
- ou les devoirs du maître d'ouvrage exposés au chiffre 10 ci-dessus ;
- les ouvrages des entrepreneurs précédents
- ceux des architectes, ingénieurs, sous-traitants et/ou fournisseurs prescrits par le mandant ;
- les matériaux et/ou les sources d'approvisionnement prescrits par le maître
- Sol de fondation

16.7. Si le défaut de l'ouvrage est imputable à une action ou à une omission commise en violation de ses obligations par une entreprise sous-traitante, l'entrepreneur ne peut en être tenu responsable. Les risques associés aux sous-traitants sont endossés par le maître d'œuvre.

17. Responsabilité de l'entrepreneur pour d'autres dommages ou préjudices

La responsabilité de l'entrepreneur et celle de ses auxiliaires en cas de négligence d'une moindre importance est exclue, ainsi que concernant d'autres dommages subis par le maître (notamment des dommages moratoires)

18. Dispositions finales

18.1. Ces Conditions générales relèvent entièrement du droit suisse, à l'exclusion de la Convention des Nations Unes à Vienne du 11 avril 1980 sur les contrats de vente internationale de marchandises (CVIM).

18.2. Le for juridique est le siège de l'entrepreneur.

Pegrila AG, janvier 2026

Donneur d'ordre 5



Lieu, date :

Nom :
(timbre entreprise)